



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

Gebrauchsmusterschrift

⑯ DE 200 00 940 U 1

⑯ Int. Cl. 7:

F 16 F 3/04

B 60 G 13/00

B 62 K 25/04

DE 200 00 940 U 1

⑯ Aktenzeichen: 200 00 940.0
⑯ Anmeldetag: 20. 1. 2000
⑯ Eintragungstag: 6. 4. 2000
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 11. 5. 2000

⑯ Inhaber:

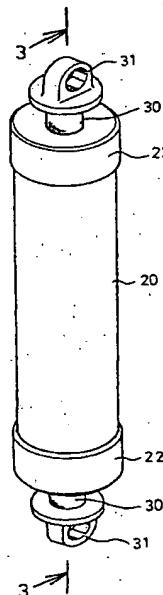
Wu, Yuan Jie, Taichung, TW

⑯ Vertreter:

Patentanwälte Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring,
Siemons, 80336 München

⑯ Schwingungsdämpfer für Fahrräder

⑯ Schwingungsdämpfer mit einem Gehäuse (20) mit einem ersten Ende, dadurch gekennzeichnet, daß ein Führungsring (40) und eine Kappe (22) am Gehäuse (20) befestigt sind, ein Schubstück (50) verschieblich im Gehäuse (20) sitzt, eine Stange (30) verschieblich durch die Kappe (22) und den Führungsring (40) geführt ist und mit einem ersten Ende aus dem Gehäuse (20) ragt und mit einem zweiten Ende am Schubstück (50) befestigt ist, eine erste Feder (60) im Gehäuse (20) liegt und sich am äußeren Rand des Schubstücks (50) abstützt und eine zweite Feder (70) im mittleren Bereich des Schubstücks angreift.



DE 200 00 940 U 1

04-02-00

3

5

M-10167

Beschreibung

10

Das Gebrauchsmuster betrifft einen Schwingungsdämpfer für Fahrräder.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Schwingungsdämpfers für Fahrräder,

Fig. 2 zeigt eine Explosionsdarstellung des Schwingungsdämpfers,

15 Fig. 3 und 4 zeigen Schnittdarstellungen, und

Fig. 5 zeigt eine Draufsicht des Einsatzes des Schwingungsdämpfers an einem Fahrrad.

In den Fig. 1 bis 3 und 5 ist ein Schwingungsdämpfer zur Befestigung an einem Fahrrad 80 (vgl. Fig. 5) dargestellt, der ein beispielsweise zylindrisches Gehäuse 20 aufweist, das zwei Enden mit jeweils einem Außengewinde 21 hat. Zwei Kappen 22 haben jeweils eine Bohrung 23 und ein Innengewinde 24 zum Aufschrauben auf das Außengewinde 21 des Gehäuses 20. Zwei Stangen 30 sind verschieblich durch die Bohrungen 23 der Kappen 22 geführt und haben jeweils ein äußeres Ende 31 zum Befestigen am Fahrrad 30 sowie ein inneres Ende mit einem 25 Außengewinde 33.

Zwei Führungsringe 40, die vorzugsweise aus elastischem Material wie Gummi hergestellt sind, sitzen in den Enden des Gehäuses 20 und sind jeweils mit einem Rand 41 durch die Kappen 22 am Gehäuse 20 gesichert. Jeder Führungsring 40 hat eine Hülse 42 mit einer Öffnung 43 zum Durchschieben der Stange 30. In den Enden der Gehäuse 20 sind zwei Schubstücke 50 verschieblich aufgenommen, die jeweils eine Vorstülpung 51 und einen Randflansch 52 sowie ein Innengewinde 53 zum Einschrauben der Außengewinde 33 der Stangen 30 aufweisen. Die Randflansche 52 der Schubstücke 50 haben genau den Durchmesser oder einen etwas kleineren Durchmesser als der Innendurchmesser des Gehäuses 20.

DE 200 00 940 U1

5 Eine größere Feder 60 spannt sich zwischen den Randflanschen 52 der Schubstücke 50. Ihr Durchmesser ist gleich oder etwas geringer als der Innen-
durchmesser des Gehäuses 20. Eine weitere kleinere Feder 70 sitzt im Gehäuse 20 und ist zwischen den Vorstülpungen 51 oder den mittleren Bereichen der Schub-
stücke 50 befestigt. Die Vorstülpungen 51 sind in die Enden der Feder 70 einge-
setzt, um die Feder 70 fest zwischen den Schubstücken 50 zu befestigen.
10

Wird im Betrieb eine Kraft auf den Schwingungsdämpfer des Fahrrads 80 ausgeübt, wie in Fig. 4 dargestellt ist, können sich die Stangen 30 gegen die Kraft der Federn 60, 70 nach innen bewegen, so daß Schwingungen und Stöße auf das Fahrrad durch die Federn 60, 70 aufgenommen werden. Wie in Fig. 5 zu sehen ist,
15 sind bei einer nicht parallel zur Längsachse des Gehäuses in den Schwingungs-
dämpfer eingeleiteten Kraft, die schräg oder leicht schräg gegenüber dem Gehäuse 20 verläuft, die Schubstücke 50 und die Stangen 30 leicht gegenüber dem Gehäuse 20 verkippt. Sie können auch dann in das Gehäuse 20 gegen die Federn 60, 70 mit einer Verkippung gedrückt werden, so daß Schwingungen und Stöße, die auf das
20 Fahrrad wirken, auch von den Federn 60, 70 absorbiert werden. Die Federn 60, 70, insbesondere die äußere Feder 60, die sich zwischen den Randflanschen 52 abstützt, drücken das Schubstück 50 in die ursprüngliche Lage rechtwinklig zum Gehäuse 20 zurück (vgl. Fig. 3 und 4). Die Kappen 20 können aus einem Kunststoffmaterial oder aus einem anderen Material ausgeführt werden, das etwas verformbar ist. Al-
25 ternativ können die Bohrungen 23 der Kappen 22 einen etwas größeren Durchmes-
ser als die Stangen 30 haben, so daß die Stangen 30 geeignet in den jeweiligen Kappen 22 verkippt werden können. Die Schubstücke können mit geeignet geringer Dicke ausgeführt sein, so daß sie geeignet im Gehäuse 20 verkippt werden können. Alternativ kann ihr Durchmesser etwas geringer sein als der des Gehäuses 20, so
30 daß die Schubstücke 50 im Gehäuse 20 etwas gekippt werden können.

Der Schwingungsdämpfer kann auch nur eine verschieblich an einem Ende des Gehäuses 20 liegende Stange 30 haben. Das andere Ende des Gehäuses 20 kann direkt schwenkbar am Fahrrad 80 ohne Stange 30 befestigt sein. Die Hülsen 42 der Führungsringe 40 aus elastischem Material verhindern, daß die Schubstücke 50 direkt auf die Kappen 22 stoßen.
35

04-02-00

PATENTANWÄLTE
DR.-ING. H. NEGENDANK (-1973)
HAUCK, GRAALFS, WEHNERT, DÖRING, SIEMONS
HAMBURG • MÜNCHEN • DÜSSELDORF

5

Yuan Jie WU
No. 10, Avenue 11, Lane 400, Sec. 2
Nan Tun Road

10

Taichung/TAIWAN

M-10167

15

Schwingungsdämpfer für Fahrräder

Schutzansprüche

1. Schwingungsdämpfer mit einem Gehäuse (20) mit einem ersten Ende, dadurch gekennzeichnet, daß
20 ein Führungsring (40) und eine Kappe (22) am Gehäuse (20) befestigt sind, ein Schubstück (50) verschieblich im Gehäuse (20) sitzt, eine Stange (30) verschieblich durch die Kappe (22) und den Führungsring (40) geführt ist und mit einem ersten Ende aus dem Gehäuse (20) ragt und mit einem zweiten Ende am Schubstück (50) befestigt ist, eine erste Feder (60) im Gehäuse (20) liegt und sich am äußeren Rand des Schubstücks (50) abstützt und eine zweite Feder (70) im mittleren Bereich des Schubstücks angreift.
2. Schwingungsdämpfer nach Anspruch 1, bei der das Schubstück (50) ein Innengewinde (53) aufweist und das zweite Ende der Stange (30) mit einem Außengewinde (33) in das Innengewinde (53) des Schubstücks (50) geschraubt ist.
3. Schwingungsdämpfer nach Anspruch 1, bei der das Schubstück (50) eine in die zweite Feder (70) eingreifende Vorstülpung (51) hat.
4. Schwingungsdämpfer nach Anspruch 1, bei der der Führungsring (40) einen äußeren Rand (41) hat, der zwischen der Kappe (22) und dem ersten Ende des Gehäuses (10) eingeklemmt ist.

DE 200 00 940 U1

04-02-00

2

5. Schwingungsdämpfer nach Anspruch 1, bei der der Führungsring (40)
eine am Schubstück (50) anliegende Hülse (42) aufweist.

DE 200 00 940 U1

20-01-00

6

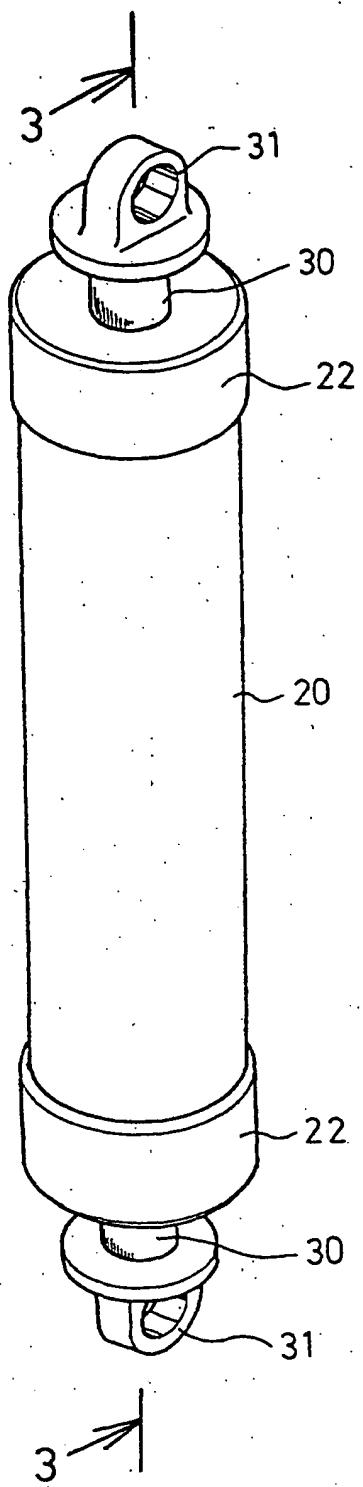


FIG. 1

DE 200 00 940 U1

20.01.00

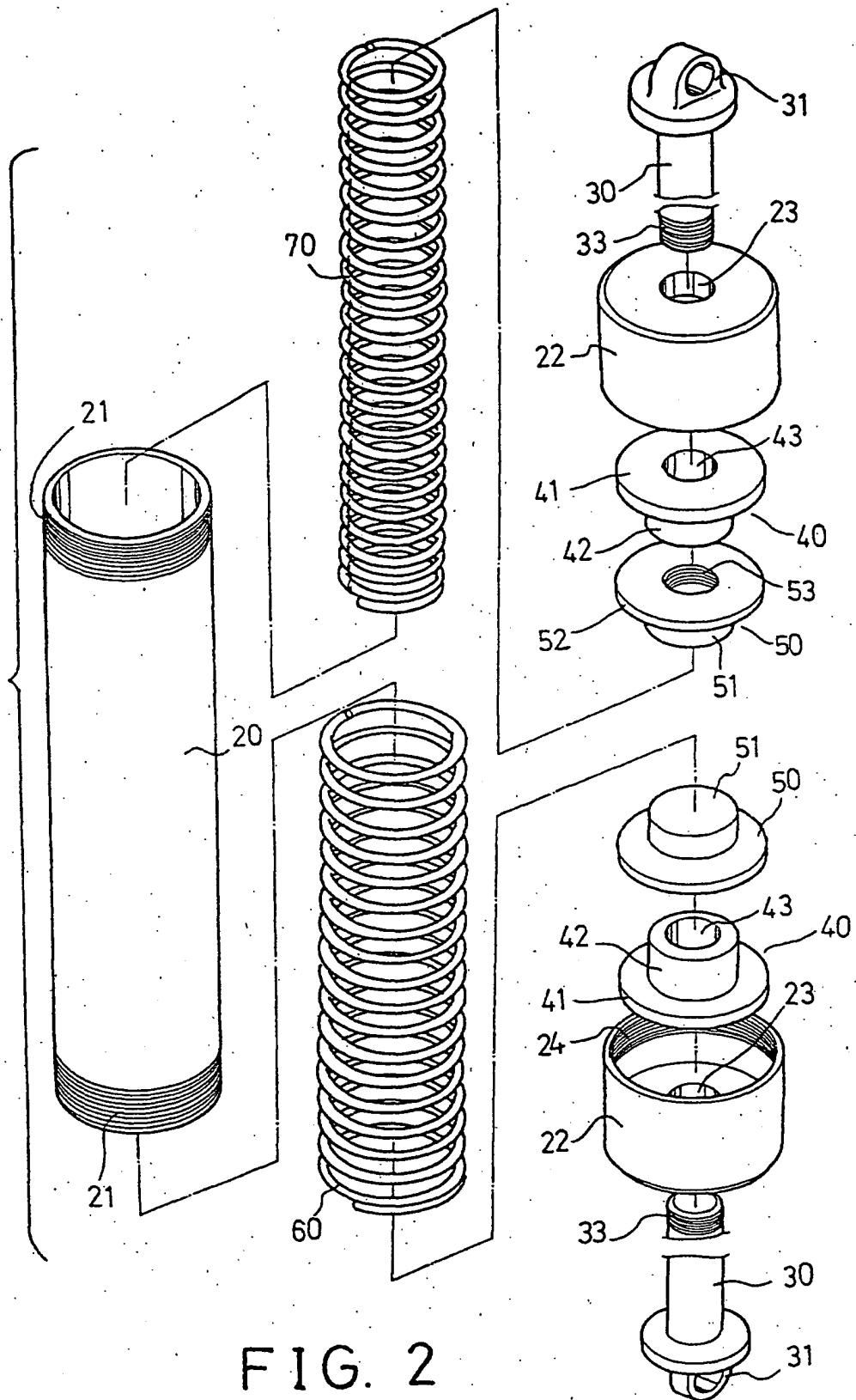
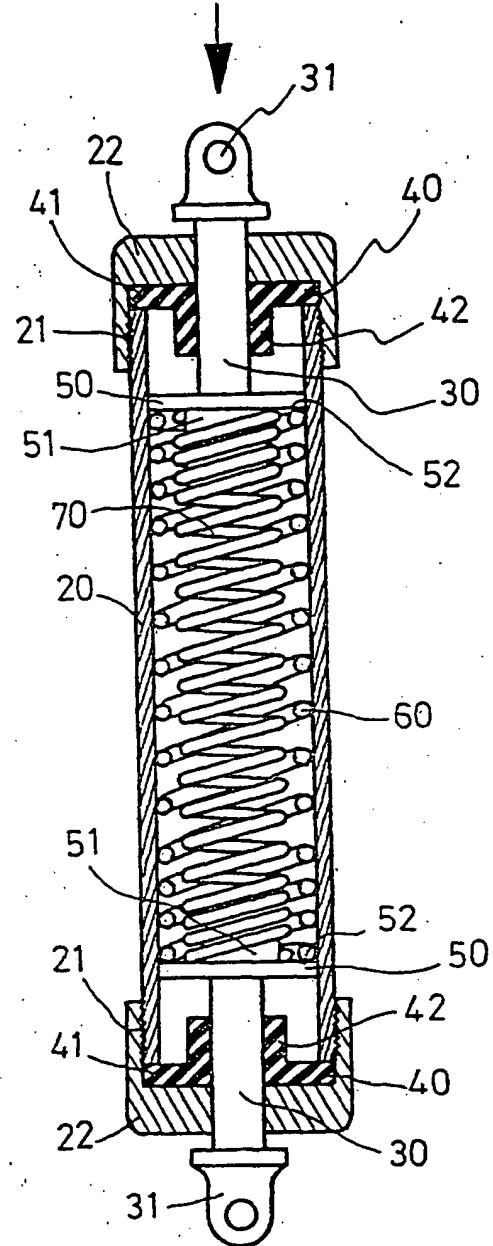
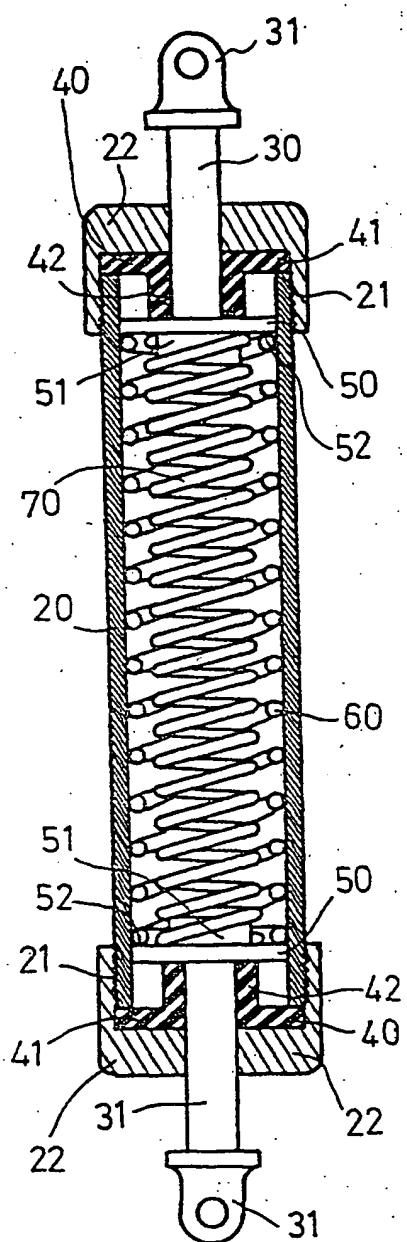


FIG. 2

DE 200 00 940 U1

20.01.00

8



DE 200 00 940 U1

20-01-00

9

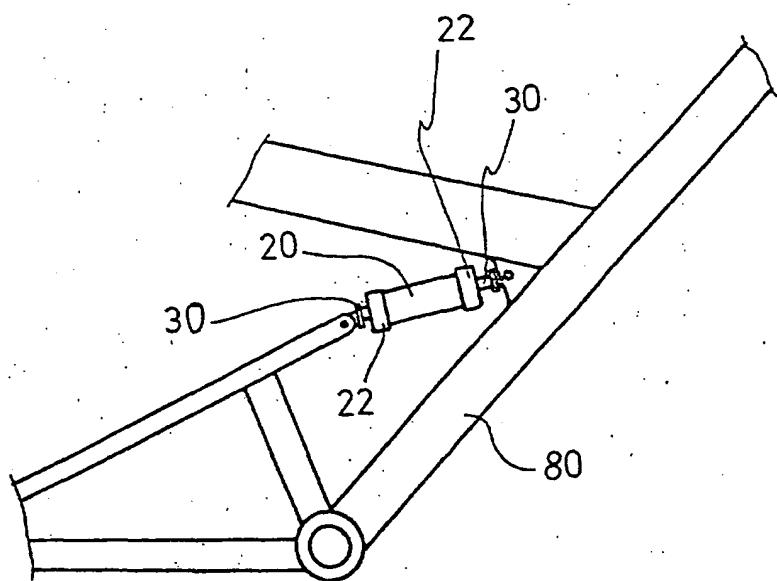


FIG. 5

DE 200 00 940 U1